

Japanese Patent Application Publication 46-21356

Claim

1. A disc saw in which a predetermined number of elongated grooves are punched out between an outer peripheral portion and a central portion thereof, the elongated grooves being included in a radial direction.

1

⑭丸鋸

⑮特 願 昭42-75110
 ⑯出 願 昭42(1967)11月24日
 ⑰発 明 者 大澄武雄
 浜松市広沢町42
 ⑱出 願 人 株式会社オリオン工具製作所
 浜松市上島町2156
 代 理 人 弁理士 湯浅恭三 外2名

図面の簡単な説明

第1図は丸鋸の中央孔と周辺の歯の間に種々の形状の打抜きを設けた平面図。第2図はこの発明によつて第1図の打抜きを設けた平面図である。

発明の詳細な説明

この発明は従来の腰入加工を必要としない新規な丸鋸に関する。

丸鋸を回転して切削するときその摩擦熱が丸鋸の外周に発生し、その外周部が膨張する。その丸鋸の中心近くの内部はそれ程摩擦熱は発生せず、外周部と内部との間に温度差が発生し、したがつて膨張する割合が異なり外周部の膨張により内部に引張り力が働け、ほぼ径に比例した歪を起す。

従来、この歪を防止するため、丸鋸の内部を予め槌打ちまたはローラ圧延などによつて延ばしておき、切削時に生ずる摩擦熱による変形に対応させていた。(これを腰入と称する)。この腰入加工がむずかしく、使用状態により温度上昇および外力がまちまちであり、それらの各変化に対応させて加工することは不可能であり、丸鋸の破損をもたらしていた。したがつて丸鋸の量産することがむずかしかった。

この発明の目的は以上の欠点を克服し、切削のときの摩擦熱による歪を解放でき簡単に量産することのできる改良された丸鋸を設けることである。

この発明の特徴は丸鋸の切削中に起る外周部と内部との温度差による膨張歪を打抜き部分を設け

2

て避けることにある。適当な形状の打抜き部分を設けることにより膨張差による歪が解消され、自由に變形でき丸鋸の外周部の膨張變形に応じて内部が變形できる。更に具体的には丸鋸の外周部と

5 中心部との間の中間部に所定の数の細長い溝穴を半径方向に向かつて適当に傾斜して設け、外周部の温度膨張による伸びが生じたときその中間部に及ぶ歪を逃がすことにある。この溝穴を打ち抜いて従来の腰入と同等の作用とし、半径方向の細長い溝孔による半径方向の強度を一樣にするため、溝穴を半径方向に対し傾斜している。

このような特徴を有する丸鋸によつて、熱処理を注意して行い歪のない丸鋸である円板を作れば従来特殊処理をしていた腰入のような不均一な作業を施す必要がなく、一樣な加工によつて丸鋸を作ることができ簡単に量産することができる。

以下図面についてこの発明の内容を詳細に説明する。

第1図において丸鋸1の周辺部の歯2と中心3との間の中間部に溝穴を設けた実施例が例示されている。溝穴の形は丸穴4ではこの発明の効果は得られず少なくとも半径方向に細長い溝穴5を設ける必要がある。しかし、半径方向に直線的に溝穴を設けるとその溝穴の方向(例えば方向A)の強度が極端に弱くなるので、第2図に例示するように、半径方向に傾斜した溝穴6を設けることが好ましい。このような形状の溝穴6を設けることにより、半径方向(例えば方向B)の強度は各方向に渡つて点7における溝穴部分が切欠いて

35 いるだけであつて単にその方向により切欠いた部分の位置が異なるだけで、第1図の方向Aのように連続的に溝穴が半径方向に続いておらず各方面の強度がより一樣になる。しかし腰入と同じ作用は溝穴5,6とも同様な効果をもたらす。

以上の形状の溝穴を丸鋸の外周部と中心部の間の中間部に設けることにより、従来非常にむずかしい腰入処理を施していた丸鋸の腰入処理を行わずに外周部の摩擦熱による膨張歪に応じてその

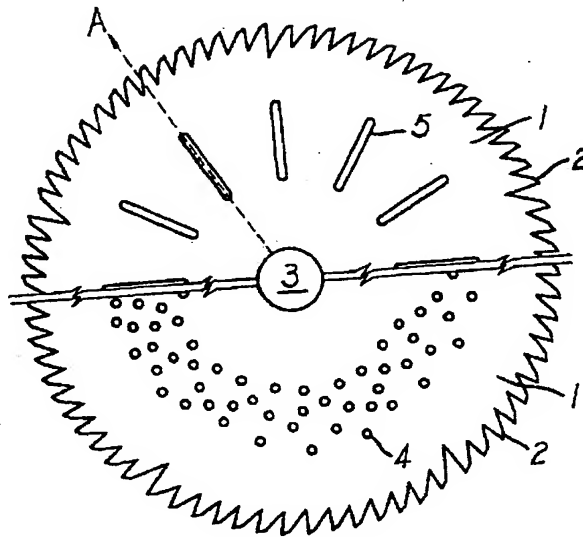
3

中間部が比較的自由に變形でき、単に細長い溝穴を打抜くことによつて丸鋸を作ることができるので、大量生産が可能となる。

特許請求の範囲

1 丸鋸の外周部と中心部の間に半径方向に傾斜して所定の数の細長い溝穴を打ち抜いた丸鋸。

第1図



第2図

